

29902000010



(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開実用新案公報(U)

(11)実用新案出願公開番号

実開平5-8637

(43)公開日 平成5年(1993)2月5日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 3/023				
H 0 3 M 11/08				
G 0 6 F 3/02	3 1 0 D	7313-5B		
H 0 1 H 13/14	Z	7161-5G		
		7313-5B		
			G 0 6 F 3/ 023	3 1 0 K
			審査請求 未請求	請求項の数1(全 2 頁)

(21)出願番号 実願平3-53470

(22)出願日 平成3年(1991)7月10日

(71)出願人 000001443

カシオ計算機株式会社

東京都新宿区西新宿2丁目6番1号

(72)考案者 千田 健二

東京都西多摩郡羽村町栄町3丁目2番1号

カシオ計算機株式会社羽村技術センター  
内

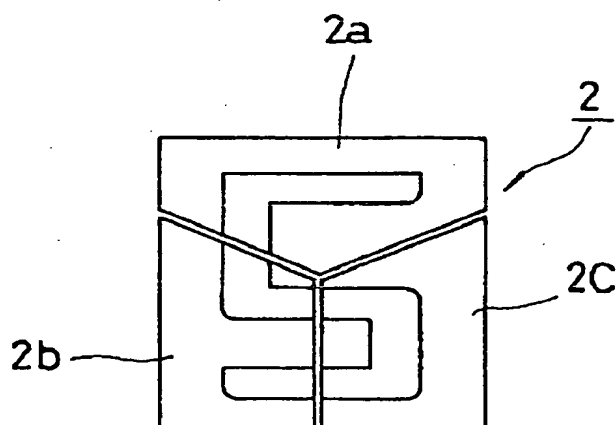
(74)代理人 弁理士 鈴江 武彦

(54)【考案の名称】 キー釦

(57)【要約】

【目的】この考案は、パソコン、ワープロあるいは電卓等に対する数値入力を行うキー入力装置のキー釦に関するものである。

【構成】3分割された夫々のキー釦を相互に隣り合うように配設し、3個のキー釦全体としては特定の数値入力用手段となり、分割された夫々のキー釦は前記特定の数値に係る異なった1/4単位の数値入力手段となるようにしている。



## 【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】 3 分割された夫々のキー釦を相互に隣り合うように配設し、3 個のキー釦全体としては特定の数値入力用手段となり、分割された夫々のキー釦は前記特定の数値に係る異なった 1/4 単位の数値入力手段となることを特徴とするキー釦。

## 【図面の簡単な説明】

【図 1】 この考案の一実施例の構成を示すブロック回路図。

【図 2】 同実施例のキー入力部の外観図。

【図 3】 同実施例の置数キーの拡大外観図。

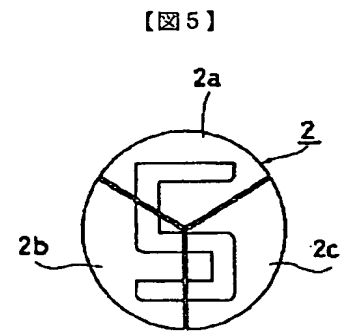
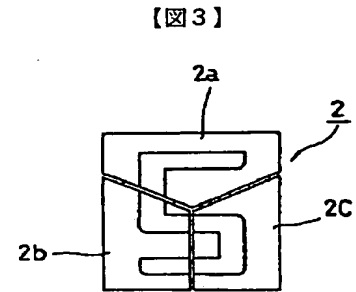
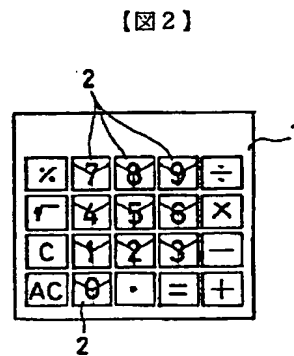
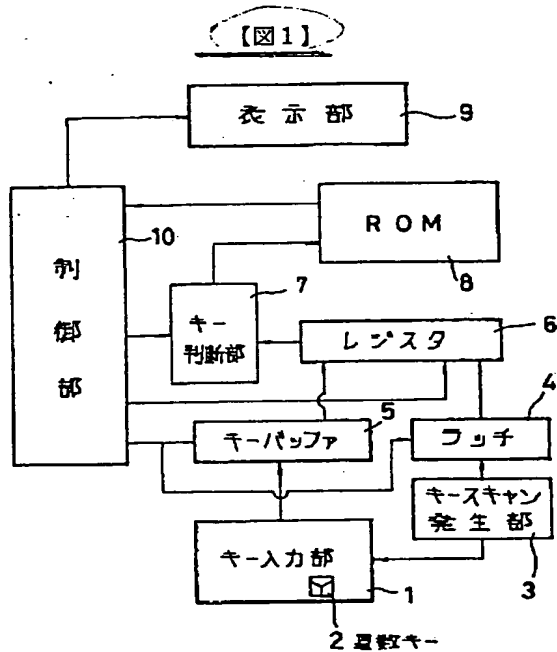
【図 4】 同実施例のキー入力部の内部回路図。

【図 5】 他の実施例の置数キーの拡大外観図。

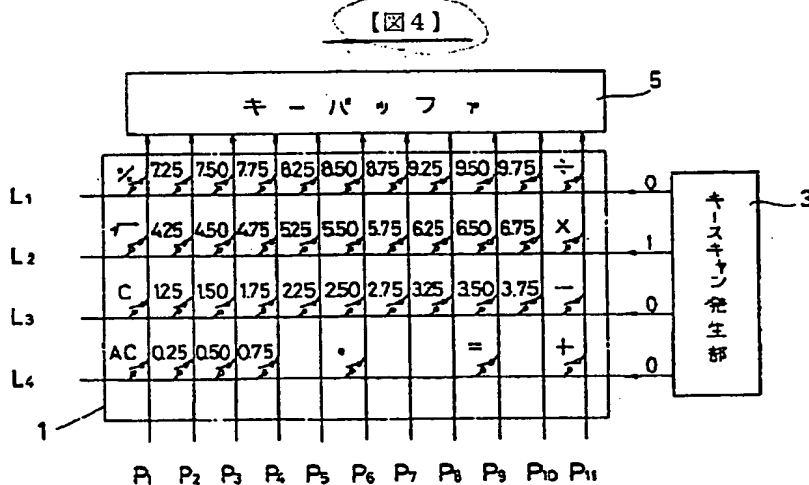
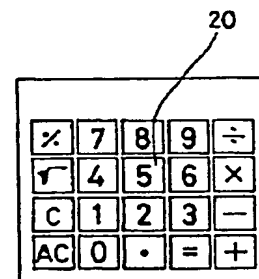
【図 6】 従来のキー入力部の外観図。

## 【符号の説明】

- |               |           |   |
|---------------|-----------|---|
| 1 ……キー入力部     | 2 ……置数キー  |   |
| 2 a…上片キー      | 2 b…左片キー  | 2 |
| c…右片キー        |           |   |
| 3 ……キースキャン発生部 | 4 ……ラッチ   | 5 |
| ……キーバッファ      |           |   |
| 6 ……レジスタ      | 7 ……キー判断部 | 8 |
| ……ROM         |           |   |
| 9 ……表示部       | 1 0…制御部   |   |



【図 6】



## 【考案の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

## 【産業上の利用分野】

この考案は、パソコン、ワープロあるいは電卓等に対する数値入力を行うキー入力装置のキー釦に関するものである。

【 0 0 0 2 】

## 【従来の技術】

パソコン、ワープロあるいは電卓等に対する従来の数値入力は、図 6 に示すようなキーボードの各数値キー 20 を操作することにより、図示しない制御部を介してそのデータを表示部に表示させるものであった。このようなキーボードを使用して、例えば、数値「5. 25」を入力させる場合は、都合 4 回のキー操作を必要としていた。

【 0 0 0 3 】

米国では、物の値段や長さあるいは重量の単位として、いわゆる  $1/4$  単位がしばしば使用される。従って、この  $1/4$  単位を使用した計算もしばしば行われるが、上記のようなキーボードにより  $1/4$  単位の数値を入力することは煩わしく、かつ入力ミスも多くなる。

【 0 0 0 4 】

## 【考案が解決しようとする課題】

この考案は、上記したような実情に鑑みてなされたもので、 $1/4$  単位等の複数桁の数値入力を一回のキー操作で行うことのできるキー釦を提供することを目的としている。

【 0 0 0 5 】

## 【課題を解決するための手段】

この考案のキー釦は、3 分割された夫々のキー釦を相互に隣り合うように配設し、3 個のキー釦全体としては特定の数値入力用手段となり、分割された夫々のキー釦は前記特定の数値に係る異なった  $1/4$  単位の数値入力手段となることを特徴としている。

【 0 0 0 6 】

## 【作用】

このように構成することにより、3個のキー釦を一緒に押すと特定の数値が入力でき、何れか1個のキー釦を押すと特定数値の1/4単位の数値を入力することができる。

## 【0007】

## 【実施例】

以下、図面を参照しながらこの考案の一実施例を説明する。図1は、この実施例のキー入力装置の構成を示すブロック回路図であり、図2は同実施例のキー入力部の外観図、図3は置数キーの拡大外観図である。

## 【0008】

実施例のキー入力装置は、図2に外観を示すキー入力部1を備え、このキー入力部1には、同図および図3に示すような置数キー2が配設されている。さらにキー入力部1は、図1に示す回路に接続されて、装置を構成している。

## 【0009】

実施例のキー入力装置は、図1に示すように、キー入力部1のほか、このキー入力部1にキーアウト信号を送出するキースキャン発生部3、このキースキャン発生部3のキーアウト信号を一時ラッチするためのラッチ4、キー入力部1から送出されたキーデータ信号を一時的に取り込むキーバッファ5、ラッチ4およびキーバッファ5からの出力をキーコードとして保持するレジスタ6、このキーレジスタ6のキーコードによってキーの種別を判断するキー判断部7、キー判断部7の判断結果により読出される各種のキーデータおよび制御プログラムを記憶しているROM8、読出されたキーデータ等を表示する表示部9、および各部に命令あるいはタイミング信号を送出して、全体の制御を行う制御部10で構成されている。

## 【0010】

この装置に数値を入力するキー入力部1は、図2に示すように、大別して置数キー2と演算キーなどのその他キーが配置されている。さらに、各置数キー2は図3に示すように上片キー2a、左片キー2b、右片キー2cの三片に分割されており、それぞれが1/4単位の数値入力用になっている。

## 【0011】

このキー入力部1は、置数キー2が、例えば数値「5」の置数用であれば、その置数キー2の上片キー2aを操作することにより「5.25」が入力され、左片キー2bを押すと「5.50」が、また、右片キー2cを押すと「5.75」が入力されるようになっている。さらに、三片2a~2cを同時に押すと「5」が入力されるように構成されている。

## 【0012】

また、キー入力部1の内部は図4に示すように、4行(L1~L4)×11列(P1~P11)のマトリックス状に配された、40個のキースイッチ機構を備え、L1~L4の各行にはキースキャン発生部2からキーアウト信号が順次送られて、各行のキースイッチ機構が走査されるようになっており、キースイッチ機構が閉じると列P1~P11に対応したキーイン信号がキーバッファ5に送出される。キーバッファ5は、このキーイン信号を受け入れるため、列P1~P11に対応した11ビット容量の一時メモリを備えた構成になっている。

## 【0013】

また、このキーバッファ5は、制御部10からのクロック信号により一時メモリに対するデータの入出力を行うものである。つまり、あるタイミングでキーイン信号を一時メモリに格納し、次のタイミングで一時メモリに格納されているキーインデータをレジスタ6に出力するようになっている。

## 【0014】

このように構成された実施例の動作を説明する。キー入力部1の任意の置数キー2を押すと、その置数キー2に属するスイッチ機構が閉じ、キースキャン発生部3からの走査信号であるキーアウト信号に対応したキーイン信号がキーバッファ5の一時メモリに格納される。この時のキーアウト信号(行L1~L10に対応した4ビット信号)はラッチ4に一時的にラッチされる。

## 【0015】

例えば、押されたキーは、置数キー2の“5”の上片キー2aであるとする。つまり、数値として「5.25」を入力したとする。この“5”の上片キー2aが押されると、キーアウト信号「0100」に対応して、キー入力部1からキー

イン信号「00001000000」がキーバッファ5に出力され、キーバッファ5の一時メモリに格納される。

【0016】

ラッチ4にラッチされたキーアウト信号「0100」とキーバッファ5に格納されたキーイン信号「00001000000」はクロック信号の所定タイミングで同時にレジスタ6に読出される。

【0017】

レジスタ6に読出された両信号「0100」「00001000000」の組合せコードは各キーと一対一に対応するものであるから、キー判断部7においてキー種別「5.25」が判断されて、このキー種別のデータがROM8から読出され制御部10を介して表示部9に「5.25」が表示される。

【0018】

例えば、数値「5」を入力する場合は、置数キー2の“5”の三片キー2a, 2b, 2cを同時に押す。この操作により、キーアウト信号「0100」に対応してキーイン信号「00001110000」がキーバッファ5に出力される。両信号「0100」「00001110000」はキー判断部7において「5」と判断され、表示部9に「5」が表示される。

【0019】

このキー操作において、操作加減で三片のキー2a, 2b, 2cが同時に押されず、僅かな時間差が生じることがある。この操作の時間差を考慮して、キーバッファ5にキーイン信号を出力するクロック信号の繰返速度を50ms毎に1回程度の遅めの速度に設定している。このようにクロック信号の繰返速度を設定することにより多少の時間差があっても三片のキー2a, 2b, 2cが同時に押されたと判断できるようにしている。

【0020】

図5は、他の実施例の置数キー2の外観図である。この実施例では、置数キー2を円形に形成するとともに、三分割して三片キー2a, 2b, 2cを構成している。

なお、この考案は上記実施例に限定されるものではなく、要旨を変更しない範

罫で変形して実施できる。

また、分割したキーから入力する数値は $1/4$ 単位の数値に限定されない、入力頻度の高い特定数値の入力用に使用することもできる。

【0021】

【考案の効果】

この考案によれば、 $1/4$ 単位等の「0.25」「3.50」「8.75」など小数点端数を含んだ数値を一回のキー操作で入力できるので、キー入力操作が容易になる。